

**Title:** JP06182120A2: FILTERING OR FILTERING/DUST COLLECTING BASE MATERIAL

**Derwent:** Filtering or filtering-dust-collecting material - formed in thin, discoidal shape with through hole in almost central portion [Derwent Record]

**Country:** JP Japan [View](#) [Image](#)

**Kind:** A

**Inventor:** NAKAZAWA JINGO; [1.page](#)

**Assignee:** NAKAZAWA JINGO  
[News, Profiles, Stocks and More about this company](#)

**Published:** 1994-07-05 / 1992-12-17

**Filed:**

**Application:** JP1992000337542

**Number:**

**IPC Code:** Advanced: **B01D 29/46; B01D 46/40**  
Core: **B01D 29/44**; more...  
IPC-7: **B01D 29/46; B01D 46/40;**

**Priority:** 1992-12-17 JP1992000337542

**Number:**

**Abstract:** PURPOSE: To provide a filtering or filtering/dust collecting base material requiring no filter aid.  
CONSTITUTION: In the filtering or filtering/dust collecting base material formed into a thin almost disc shape having a through-hole at its almost central part and performing filtering or filtering/dust removal through the gaps formed between the adjacent base materials at the time of lamination, uniform unevenness is formed to both upper and rear surfaces thereof and degree of unevenness is set corresponding to the particle size of solid particles to be removed.

**COPYRIGHT:** (C)1994,JPO&Japio

**Family:** None

**Other:** DERABS C94-251796 DERC94-251796 JAPABS 180525C000036

**BEST AVAILABLE COPY**

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-182120

(43)公開日 平成6年(1994)7月5日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>  
B 01 D 29/46  
46/40

識別記号  
厅内整理番号  
7112-4D  
7446-4D

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1(全4頁)

(21)出願番号 特願平4-337542

(71)出願人 591215133

中沢 仁吾

大阪府大阪市平野区平野西1丁目10番18号

(22)出願日 平成4年(1992)12月17日

(72)発明者 中沢 仁吾

大阪府大阪市平野区平野西1丁目10番18号

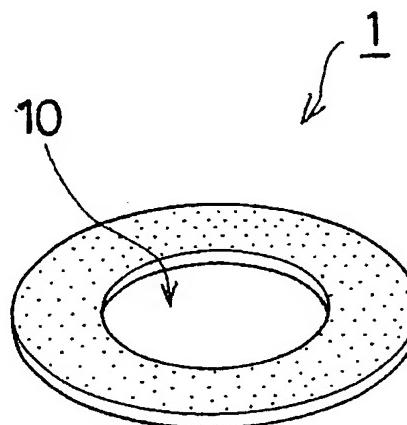
(74)代理人 弁理士 辻本 一義

(54)【発明の名称】 濾過又は濾過集塵基材

(57)【要約】

【目的】 濾過助剤を必要としない濾過又は濾過集塵基材を提起すること。

【構成】 略中央部に通孔を有する薄板略円盤状に形成され、積層した際に隣接し合うものの間で形成される間隙により濾過又は濾過集塵を行う濾過又は濾過集塵基材において、その表裏両面に一様に凹凸が形成されるとともに、前記凹凸の度合いは除去すべき固体粒子の粒径に応じて設定されていることを特徴とする濾過又は濾過集塵基材。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 略中央部に通孔を有する薄板略円盤状に形成され、積層した際に隣接し合うものの間で形成される間隙により濾過又は濾過集塵を行う濾過又は濾過集塵基材において、

その表裏両面に一様に凹凸が形成されるとともに、前記凹凸の度合いは除去すべき固体粒子の粒径に応じて設定されていることを特徴とする濾過又は濾過集塵基材。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】この発明は、液体や気体等の各種流体から混在する固体粒子を濾過又は濾過集塵するための濾過又は濾過集塵基材に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】従来より、図4に示すような濾過又は濾過集塵基材1（この明細書では併せて適宜単に濾過基材1という）を積層し、隣接する前記基材1間で形成される間隙から液体や気体等の各種流体の流動層を通過させ、間隙の夫々より大きな固体粒子を分離することにより濾過又は濾過集塵を行っている。

【0003】この濾過基材1は略中央部に通孔10を有する薄板円盤状に形成されているとともに、その表裏両面には前記流動層を通過させる間隙を形成するための複数の突起5が突出形成されている。そして、図5に示すように、前記濾過基材1を複数枚同心状に積層して円筒状の濾材を形成せしめ、この円筒状の濾材の外周側に位置せしめた流体から濾材の内周側へと、隣接する濾過基材1間の夫々に於いて形成される間隙の各々より小さな固体粒子及び流動層を通過させ濾過又は濾過集塵を行う。隣接する基材1間で形成される間隙よりも更に小さな固体粒子まで除去する場合には、濾材の周囲に所望の濾過粒径に応じた濾過助剤により濾過助剤層6を形成しておく。

【0004】ところが、上記の様に濾過助剤を用いると濾過基材間の間隙よりも小さな固体粒子の除去が可能となるが、作業が煩雑になるという不具合が生じる。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】そこで、この発明では、濾過助剤を必要としない濾過又は濾過集塵基材を提起することを課題とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】前記課題を解決するために、この発明では次のような技術的手段を講じている。即ち、略中央部に通孔10を有する薄板略円盤状に形成され、積層した際に隣接し合うものの間で形成される間隙により濾過又は濾過集塵を行う濾過又は濾過集塵基材において、その表裏両面に一様に凹凸が形成されるとともに、前記凹凸の度合いは除去すべき固体粒子の粒径に応じて設定されていることとした。

## 【0007】

2

【作用】上記の手段を採用した結果、この発明は以下のようない作用を有する。この発明の濾過基材を積層して濾過を行う際、隣接し合う濾過基材間には相互に当接すべき面に形成されている一様な凹凸により一定の間隙が生じる。基材の表裏両面の凹凸の度合いは除去すべき固体粒子の粒径に応じて設定されているので、所望の濾過粒径に応じた間隙を得ることが出来る。

## 【0008】

【実施例】以下、この発明の濾過基材を実施例として示した図面に従って説明する。図1はこの実施例の濾過基材1を示すもので、セラミック材により略中央部に通孔10を有する薄板円盤状に形成されている。その表裏両面には一様に凹凸を形成しているとともに、前記凹凸の度合いは除去すべき固体粒子の粒径に応じて設定している。この実施例では前記凹凸を1μ程度の高さの梨地模様として形成した。この濾過基材1を積層した際、隣接し合うものの同士の間で形成される間隙により濾過又は濾過集塵処理を行う。この実施例の濾過基材1では、粒径が2μ程度以上の固体粒子を除去することが出来た。

【0009】この濾過基材1は、ジルコニア・セラミックを焼成して製造することができる。図2及び図3は上記のような濾過基材1を用いて構成した濾過装置の一例であり、その構成を説明する。図3は濾過又は濾過集塵により得られた流動層を導き出すための筒（以下、流動層導出筒2という）を示している。この流動層導出筒2は複数の穿孔20が各面に穿設され、円筒状に形成する濾過基材1の積層体の内周側に挿入すべき中空の角筒2Aと、この角筒2Aの両端に溶接により取付けられたボルト部21とから成る。両端のボルト部21のうち流動層の導出側のものにのみその軸芯方向に導孔22が穿設され、この導孔22から濾過又は濾過集塵により得られた流動層が導き出される。

【0010】導孔22を有するボルト部21はワッシャー及びスプリングワッシャーを介してナットにより流動層区画壁3に取付けられる。流動層区画壁3は濾過又は濾過集塵以前の未処理の流体の収容槽（以下、未処理槽3Aという）と処理済の流動層の収容槽（以下、処理済槽3Bという）との混合を防止するためのものである。

【0011】流動層導出筒2の外周側に濾過基材1の積層体を形成する際には、前記ナットの螺合を解除して流動層導出筒2を流動層区画壁3から取り外した後、その他端側のボルト部21に螺合せしめたナットとワッシャーとスプリングワッシャーとの間に、濾過基材1を積層する。然る後、流動層区画壁3に固定する。流体を濾過又は濾過集塵する際には、次の様にして行う。未処理槽3Aの下端部近傍に設けた流入口30から濾過又は濾過集塵すべき流体をこの未処理槽3Aに流入させる。未処理槽3Aの流体にある程度圧力をかけていくと、濾材の隣接する濾過基材1間の多層の間隙の夫々より大きな粒径の固体粒子が分離され、前記間隙より小さな固体粒子

3

及び流動層のみを前記濾材の内周側へと通過させることにより濾過又は濾過集塵を行う。

【0012】濾過基材1の積層体の内周側へと到った流動層は、穿孔20を介して流動層導出筒2内に到り導孔22から処理済槽3Bへと送られる。こうして、流体の濾過又は濾過集塵を行うことができる。ある程度濾過又は濾過集塵を行い濾滓が溜まつくると一旦この濾過操作を中断し、所謂逆洗浄をおこなう。この濾過基材1を積層して濾過を行う際、隣接し合う濾過基材1間には相互に当接すべき面に形成されている一様な凹凸により一定の間隙が生じる。基材1の表裏両面の凹凸の度合いは除去すべき固体粒子の粒径に応じて設定されているので、所望の濾過粒径に応じた間隙を得ることが出来る。従って、濾過助剤を必要としない濾過又は濾過集塵基材1を得ることが出来る。

【0013】\*

4

\* 【発明の効果】この発明は上述のような構成を有するものであり、所望の濾過粒径に応じた間隙を得ることが出来るので、濾過助剤を必要としない濾過又は濾過集塵基材を提供することが出来る。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の濾過基材の全体斜視図。

【図2】図1の濾過基材を用いて構成した濾過装置の一例の使用状態を説明する断面図。

【図3】図1の濾過基材を用いて構成する濾過装置の一例に用いる流動層導出筒及び流動層区画壁の側面図。

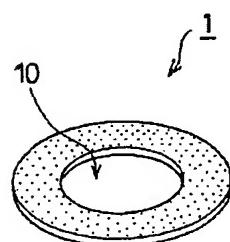
【図4】従来の濾過基材の全体斜視図。

【図5】図4の濾過基材を用いて構成した濾過装置の一例の使用状態を説明する一部拡大断面図。

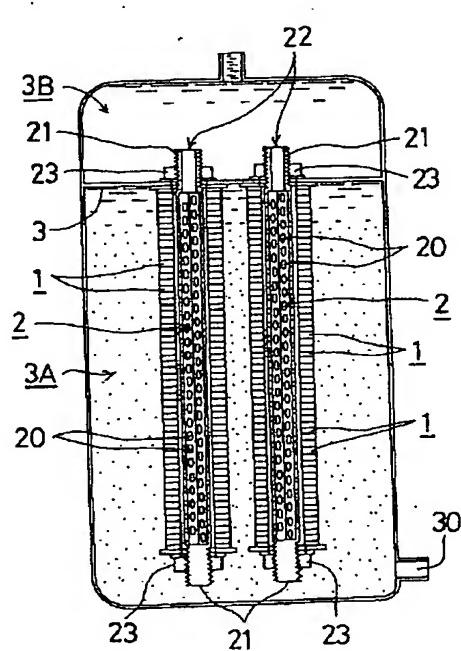
【符号の説明】

10 通孔

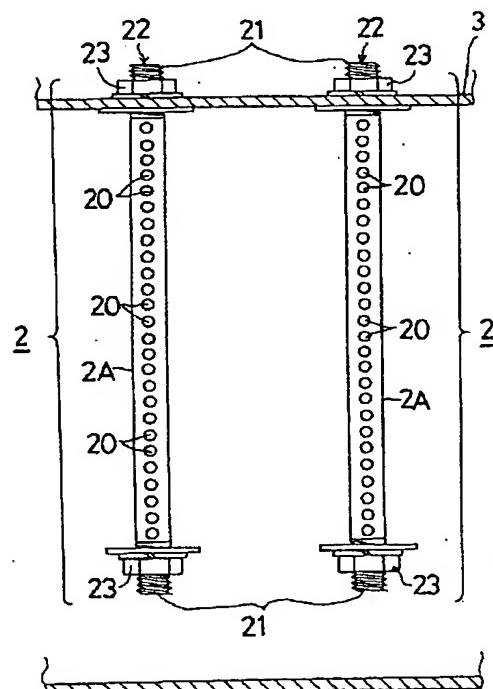
【図1】



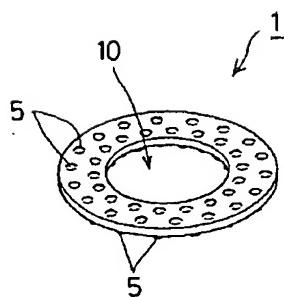
【図2】



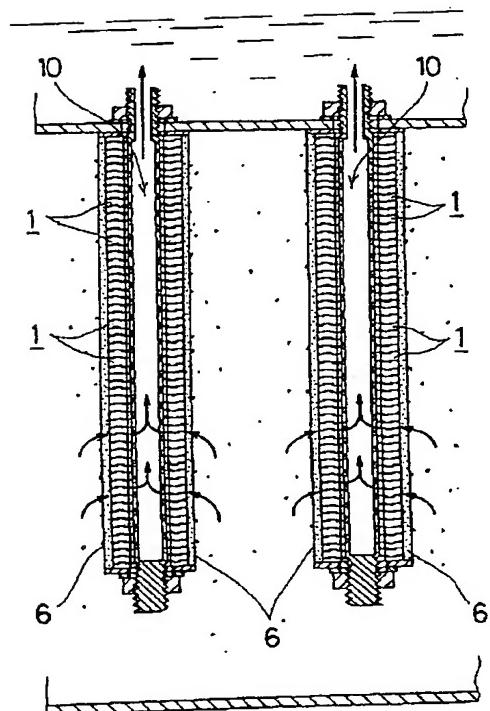
【図3】



【図4】



〔図5〕



BEST AVAILABLE COPY